

LA TRIBU SCYMNILLINI (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE) EN AMÉRICA DEL SUR

Guillermo González F.¹ & Alfonso Aguilera P.²

¹ Nocedal 6455. La Reina, Santiago, Chile, willogonzalez@yahoo.com, www.coccinellidae.cl.

² DPA, FCAF, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Resumen: Se revisa la tribu Scymnillini en América del Sur y se describen tres especies nuevas -- *Zagloba mimica* n. sp. y *Zilus miroi* n. sp., ambas de Perú, y *Zilus inexpectatus* n. sp., de Chile --, aumentando al doble el número de especies conocidas de América del Sur.

Palabras clave: Coleoptera, Coccinellidae, Scymnillini, *Zilus*, *Zagloba*, taxonomía, América del Sur.

The Scymnillini of South America (Coleoptera: Coccinellidae)

Abstract: The tribe Scymnillini is reviewed for South America and three new species are described -- *Zagloba mimica* n. sp. and *Zilus miroi* n. sp., both from Peru, and *Zilus inexpectatus* n. sp., from Chile. The number of species known from South America is thus doubled.

Key words: Coleoptera, Coccinellidae, Scymnillini, *Zilus*, *Zagloba*, taxonomy, South America.

Taxonomía / Taxonomy: *Zagloba mimica* sp. n., *Zilus miroi* sp. n. y *Zilus inexpectatus* sp. n.

Introducción

La tribu *Scymnillini* fue propuesta por Casey (1899) para contener las especies del género *Scymnillus* Horn y *Zagloba* Casey. Gordon (1978) agregó el género *Viridigloba* a la tribu basándose en una especie de Trinidad. Posteriormente el mismo autor sinonimizó *Scymnillus* con *Zilus* Mulsant (Gordon, 1985) y considerando que además *Scymnillus* estaba ya ocupado, renombró la tribu como *Zilini*. Este cambio era innecesario y fue revertido posteriormente (Chazeau *et al.*, 1989).

En la actualidad la tribu contiene los géneros americanos *Zilus* Mulsant (17 especies), *Zagloba* Casey (siete especies) y *Viridigloba* Gordon (una especie). La casi totalidad de las especies de estos géneros están distribuidas en Norte América, Centro América y el Caribe, restringiéndose la fauna de América del Sur a una especie de *Zilus* y dos de *Zagloba*, presentes en Colombia y Venezuela. Sólo *Zagloba beaumonti* Casey está distribuida más ampliamente, alcanzando a Brasil y Paraguay. El género *Zagloba* en América del Sur fue revisado por Gordon (1970).

Por otro lado, Slipinski (2007) incluyó en esta tribu los géneros australianos *Bucolellus* Blackburn (cuatro especies) y *Cyrema* Blackburn (una especie), dejando el mismo abierta la posibilidad que futuros estudios confirmen la validez de esta asignación.

La revisión de material de América del Sur para la publicación de los sitios web de Coccinellidae de Chile (González, 2006) y Coccinellidae de Perú (González & Vandenberg, 2007) han aportado con el descubrimiento de dos especies adicionales del género *Zilus* y una especie adicional del género *Zagloba*. Junto con ello se tienen nuevos registros de la distribución de *Zagloba beaumonti* en América del Sur. Con las nuevas especies el elenco de especies de Scymnillini en América del Sur aumenta de tres a seis.

La ubicación de la tribu Scymnillini en la subfamilia Scymninae no ha sido cuestionada directamente, sin embar-

go se han citado sus similitudes obvias con algunos Stilo-chotidinae (Vandenberg, 2002). En los últimos años se han acumulado evidencias que indicarían que Stilo-chotidinae podría ser dividido en dos grupos de tribus (Kovar, 1996), uno de los cuales correspondería a la subfamilia Microweiseinae, taxón que ocuparía la posición que hoy tiene Stilo-chotidinae (Slipinski, 2007). Las restantes tribus (incluyendo Sticholotidini) deberían establecerse en la proximidad de Scymnillini.

Materiales y Métodos

DISECCIÓN. Los especímenes fueron ablandados en agua caliente, se removió el abdomen y éste se colocó en una solución de KOH diluida y se calentaron por 3 a 4 minutos. A continuación los genitales y otras estructuras fueron lavadas y separadas en agua destilada y posteriormente fueron colocadas en glicerina sobre portaobjetos para su examen y fotografía bajo microscopio. Finalmente las estructuras fueron almacenadas en micro frascos los que se montaron en el mismo alfiler del insecto.

TERMINOLOGÍA GENITAL. Se sigue la utilizada por Gordon & Canepari (2008).

MATERIAL TIPO Y COLECCIONES. El material tipo fue obtenido y depositado, según corresponde, en las siguientes colecciones: Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNHNS); Colección Alfonso Aguilera (CAA); Colección Guillermo González, Santiago, Chile (CGG); Museo de Entomología de la Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú (MEUNT) y Colección Entomológica de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Tarapacá, Arica, Chile (UTA).

Taxonomía y Sistemática

Zagloba mimica sp. n.

Fig. 1 a 13.

DESCRIPCIÓN: Holotipo macho, largo 1,7 mm, ancho 1,3 mm. La forma es oval, ancha y convexa. El cuerpo castaño rojizo, bastante homogéneo, tanto por el lado dorsal como ventral (Fig. 1). Las antenas, piezas bucales, prosterno, hipómeros y patas son amarillo rojizas. La pilosidad es gris amarillenta en el lado dorsal y amarilla en el lado ventral. Las epipleuras son angostas, siendo su ancho similar al de los fémures posteriores en la mitad basal, para luego angostarse y casi desaparecer en el cuarto apical. Éstas presentan dos depresiones basales, casi adyacentes, muy marcadas para el descanso del ápice de los fémures delanteros e intermedios y una depresión suave, poco marcada, para el ápice de los fémures posteriores. La cabeza presenta una puntuación muy marcada, con los puntos separados por un diámetro o menos y los espacios entre los puntos muy reticulados. La pilosidad es más bien fina, pero homogénea, decumbente, de largo variable. El clipeo presenta los ángulos delanteros oblicuos y el borde levantado. Las antenas son de 10 segmentos, el noveno muy alargado y de por sí más largo que el octavo y el décimo juntos (Fig. 12). El pronoto con puntuación muy gruesa, profunda y homogénea, puntos algo mayores a los de la cabeza, separados por medio diámetro en promedio. La pilosidad está asociada a cada punto y es larga, homogénea y tupida. Puntos elitrales de tamaño similar a los del pronoto pero poco profundos y dispersos, separados por 1 a 1,5 veces su diámetro. La pilosidad de los élitros es similar a la del pronoto, algo más larga en promedio, aproximadamente cada pelo del doble de largo que el escutelo. La pilosidad es más rala en la zona discal. Prosterno ancho, cuadrado, sin carinas ni puntuación perceptible, pilosidad escasa y corta en los bordes. Mesoesterno brillante, con puntuación muy gruesa y profunda, separado por un diámetro o menos, pilosidad en cada punto muy corta. Metaesterno igualmente brillante y punteado, se vuelve confluyente hacia el borde lateral, la pilosidad algo más larga y amarilla. Ventritos con puntuación fuerte separada por menos de un diámetro, ésta se vuelve aun más fuerte y confluyente hacia los costados y los últimos segmentos abdominales. Pilosidad en cada punto, se vuelve fuerte y apretada en los bordes de los últimos ventritos. Primer ventrito con la línea postcoxal en arco continuo descendente hasta casi tocar el borde posterior a un tercio del borde lateral, para luego curvarse y subir un cuarto del largo del ventrito para desaparecer (Fig. 4). Ápice del quinto ventrito semicircular, apenas truncado. Uñas con un diente basal cuadrangular (Fig. 13).

GENITALIA MACHO: Lóbulo basal en forma de ojiva, recto en la mitad basal y ligeramente convergente, luego curvándose hasta adelgazarse mucho y presentando en el extremo distal un alargamiento terminado en un ensanchamiento circular con una escisión al medio (Fig. 6); parámetros 1/10 más cortos que el lóbulo basal, alargados, con lados curvados y con punta redondeada (Fig. 5 y 7); sifón con el tercio basal curvado en semicírculo, luego se prolonga casi recto los dos tercios restantes para terminar en un pequeño ensanchamiento, que presenta por un lado una expansión membranosa, y en el extremo una prolongación aguda, corta (Fig. 9). Cápsula basal con brazo interno largo, rectangular,

perpendicular al tubo del sifón, brazo exterior corto, triangular, en la misma dirección que el brazo interno (Fig. 8).

HEMERA: Similar al macho. Ápice del quinto ventrito semicircular (Fig. 10). Placas genitales alargadas, aproximadamente 3,0 a 3,5 veces más largo que ancho. Infundibulum grande, algo mayor que la espermateca, con forma de semicírculo con un mango por el lado plano. Espermateca en forma de "C", con la parte proximal del cornu esférica, el resto cónico, con un brusco angostamiento cerca del medio; ramus proyectado, triangular, nodulus poco perceptible, ancho (Fig. 11).

VARIACIÓN: Largo 1,6 – 1,8 mm., ancho 1,3 – 1,5 mm. El color elitral puede variar desde la forma descrita a élitros negros con reflejos verde metálico (Figs 1, 2 y 3). Estos últimos ejemplares tienen también el lado ventral negro, excepto lado inferior del protórax y los tres últimos segmentos abdominales, que son siempre rojizos.

MATERIAL TIPO: Holotipo macho: Perú, [Dep.] Tumbes, S.J.V. [San Juan de la Virgen], 29-VII-[20]06. leg. J. Miró / En cocotero sobre *A. destructor* (MEUNT). Paratipos (4 ejemplares.). Mismos datos que el holotipo (1 macho); Perú, [Dep.] Tumbes, P.S.J. [San Jacinto], 25-IX-[20]06. leg. M. Ynfante (1 hembra); Perú, [Dep.] Tumbes, F.C.A. [Facultad de Ciencias Agrarias, La Cruz, Zorritos], 25-IV-[20]06. leg. J. Miró; Perú, [Dep.] Tumbes, S.J.V. [San Juan de la Virgen], 02-III-[20]05. leg. J. Miró. (MEUNT, CGG).

ETIMOLOGÍA: El nombre *mimica* corresponde a la palabra latina de significado "imitador", debido a la similitud superficial de esta especie con *Z. aeneipennis* (Sicard) y *Viridigloba imitator* Gordon, siendo que las tres especies comparten tamaño, forma, pilosidad y colorido similares, hecho ya notado por Gordon al nombrar la única especie conocida de *Viridigloba*.

COMENTARIOS: La distinción entre los géneros *Zagloba* y *Zilus* es débil, basada fundamentalmente en la presencia o ausencia de pilosidad elitral y en la línea postcoxal que alcanza o no el borde posterior del élitro (Gordon, 1985). La otra característica indicada en la literatura, el tinte metálico presente en *Zilus* y ausente en *Zagloba beaumonti*, deja de ser válido cuando se examinan otras especies de *Zagloba* neotropicales como *Z. aeneipennis* y *Z. mimica* n. sp. Las diferencias de *Zagloba* con *Viridigloba* son más categóricas, incluyendo la forma del clipeo, el ancho, inclinación y depresiones de las epipleuras y la presencia o ausencia de un diente basal en las uñas. Con respecto a las diferencias entre la nueva especie y *Z. aeneipennis*, éstas se centran en la puntuación de la cabeza, pronoto y élitros, la forma del prosterno, las líneas postcoxales y el colorido, que en la especie que se describe es negro o castaño con reflejos verdosos, mientras que en la especie de Sicard es verde bronceado.

Zagloba beaumonti Casey

Fig. 31

DISTRIBUCIÓN: Se revisaron alrededor de 50 ejemplares de esta especie, incluyendo las siguientes nuevas localidades: **Argentina (Nuevo registro):** Departamento Misiones (Monte Carlo, Peñalito, Santa María). Departamento Corrientes (Goya). **Paraguay:** Departamento Paraguari, Carapeguá.

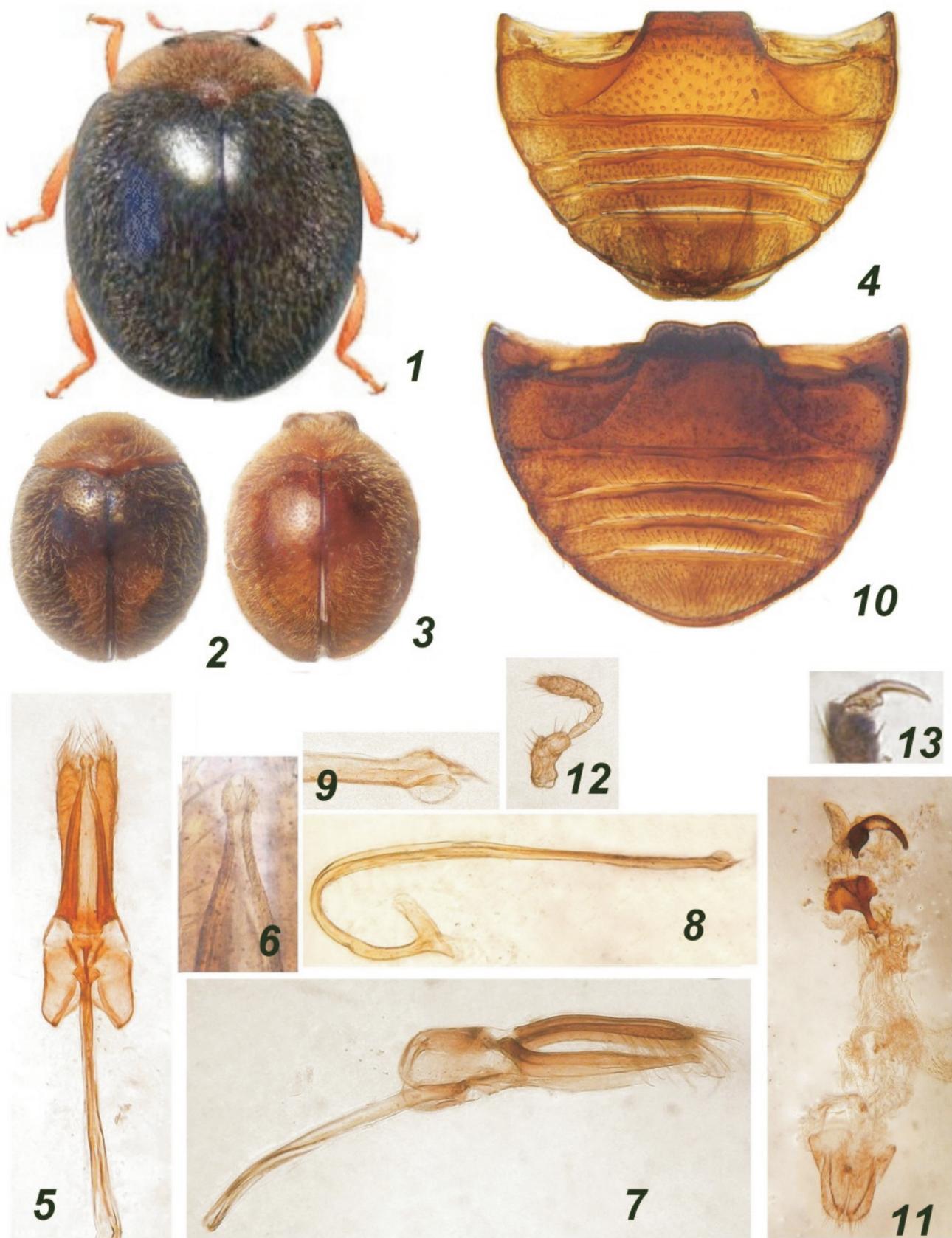


Fig. 1-13. *Zagloba mimica* sp. n. 1: Habitus dorsal, ejemplares con pigmentación metálica; 2: ídem. (variación); 3: Habitus dorsal, holotipo hembra, pigmentación marrón; 4: Abdomen macho; 5: Tegmen dorsal; 6: Detalle ápice módulo basal; 7: Tegmen lateral; 8: Sifón lateral; 9: Detalle ápice sifón; 10: Abdomen hembra; 11: Genitalia hembra; 12: Antena; 13: Uña.

***Zilus inexpectatus* sp. n.**

Fig. 14 a 22

DESCRIPCIÓN: Holotipo hembra, largo 1,5 mm, ancho 1,1 mm. La forma es oblonga, algo paralela, convexa (Fig. 14). Castaño oscuro con reflejos metálicos, excepto el pronoto el cual es casi negro en el tercio central, variando a castaño rojizo sobre los tercios laterales, color que es bien manifiesto en los ángulos delanteros. Todo el lado inferior del cuerpo es castaño algo amarillento, incluyendo antenas, piezas bucales y patas (Fig. 20, 21 y 22). Los tres primeros segmentos abdominales presentan la mitad central algo más oscura. Pilosidad escasa y gris amarillenta. Epipleuras horizontales, muy angostas y cortas, apenas más anchas que las tibias, sólo cubren la mitad basal. No presentan depresiones para el ápice de los fémures, sólo una curvatura suave. Cabeza con puntuación muy marcada, separada por alrededor de un diámetro, los espacios brillantes, no reticulados, pilosidad más bien fina pero evidentes. El clipeo con sus ángulos delanteros muy oblicuos, el borde apenas sobresaliente. Antenas de 10 segmentos, los cuatro últimos formando una masa algo indistinta, el último encajado en el anterior, que es el más grande (Fig. 22). Pronoto extremadamente brillante con puntuación fina pero muy marcada y profunda, separados por 1,5 a 2 diámetros en promedio. La pilosidad está asociada a cada punto, pero es mucho más abundante en los costados, específicamente en los ángulos anteriores, donde los pelos son cortos y gruesos pero muy notorios, hacia el disco tienden a adelgazarse o no estar presentes. Puntos elitales de tamaño algo variable, pero en general mayor a los del pronoto, profundos, separados por 1,5 a 2 diámetros. Pilosidad casi inexistente, excepto una fila de pelos en la base elitral y algunos pelos dispersos en los ángulos delanteros bajo el callo humeral, que es muy notorio. Prosterno ancho, cuadrado, sin carinas, puntuación gruesa sobre toda su superficie. Mesoesterno brillante, con puntuación muy irregular. Metaesterno igualmente brillante, en la zona central presenta arrugas irregulares, oblicuas, mientras que hacia la mitad exterior se presenta una puntuación más neta de puntos grandes distribuidos muy irregularmente, algunos de los cuales cerca del borde lateral llegan a ser casi confluentes. Ventritos abdominales con puntuación de puntos grandes, separado por 1,0 a 1,5 diámetros. Estos puntos son más abundantes en la zona central de cada segmento, desapareciendo y haciéndose más fina hacia los bordes laterales y en los dos últimos segmentos donde es casi imperceptible. La pilosidad, al contrario, aunque fina y poco aparente, es más abundante hacia los costados y en el último segmento abdominal. Primer ventrito con línea postcoxal en arco continuo descendente, tocando apenas el borde posterior cerca del borde lateral, suavemente curvado (Figs. 15 y 18). Ápice del quinto ventrito semicircular. Uñas simples, el diente basal está presente pero es muy romo y casi imperceptible. Placas genitales triangulares y algo alargadas (Fig. 19), infundibulum grande, en forma de trompeta, casi del tamaño de la espermateca. Esta última en forma de "J", con el extremo distal aguzado. Nodulus y ramus poco notorios (Fig. 19).

GENITALIA MACHO: Lóbulo basal en forma de ojiva, de lados paralelos en los dos tercios basales, para luego curvarse lentamente en el tercio en forma de triángulo con la punta redondeada. Parámetros ligeramente más cortos que el

módulo basal, angostos, ligeramente curvados al extremo (Fig. 16). Sifón con la mitad basal curvado en semicírculo, luego se prolonga casi recto para terminar en el octavo distal en una punta curvada adelgazando gradualmente. Cápsula basal con brazo interno aproximadamente dos veces más largo que ancho, algo oblicuo con respecto al tubo del sifón, brazo externo corto, triangular, en la misma dirección que el brazo interno (Fig. 17).

VARIACIÓN: No detectada en los especímenes revisados.

MATERIAL TIPO: Holotipo hembra: [Chile, Arica], Azapa, 18-I-1968 [leg.] A. Aguilera [MNHNS]. Paratipos (4 ejemplares). [Chile, Arica], Tarapacá, Azapa, Las Riveras, 6-IX-1971 / En olivo *Olea europaea* (1 ej. hembra). Mismos datos, 6-IX-1986, [leg.] F. Graña (1 ej.), Mismos datos, [leg.] G. Schudek (1 ej.), Mismos datos, [leg.] A. Aguilera (CAA, UTA).

ETIMOLOGÍA: El nombre *inexpectatus* corresponde a la palabra latina de significado "inesperado", debido a lo sorprendente del hallazgo en Chile de este género que, hasta la fecha, era sólo conocido del hemisferio norte.

COMENTARIOS: La especie corresponde bien a las características del género. La presencia de esta especie en el norte de Chile junto a la especie que se describe a continuación de Perú extiende el dominio del género por cerca de 3.000 kilómetros hacia el sur de sus áreas de distribución anteriormente conocidas. La descripción se basó en una hembra en buen estado, dado que el macho fue disectado y no se incluye en la serie tipo.

***Zilus miroi* sp. n.**

Fig. 23 a 30

DESCRIPCIÓN: Holotipo macho, largo 1,4 mm, ancho 1,1 mm. La forma es ovalada, de lados curvos, convexa. Dorsalmente es negro con reflejos metálicos azules, muy brillante (Fig. 23). El lado inferior del cuerpo del mismo color. Lado inferior del protórax, epipleuras y los tres últimos ventritos con tonalidades castañas casi negras. Antenas, piezas bucales y patas de color marrón rojizas. Pilosidad muy escasa y gris dorada. Epipleuras horizontales, muy angostas y cortas, apenas más anchas que las tibias, sólo cubren los dos tercios basales. Depresiones para el ápice de los fémures presentes, poco marcadas. Cabeza brillante con puntuación muy marcada, separada por 0,5 diámetros o menos, casi confluentes, pilosidad muy corta pero bien evidentes. El clipeo presenta sus ángulos delanteros oblicuos, el borde sobresaliente. Antenas de 10 segmentos, los cuatro o cinco últimos formando una masa algo indistinta, el último encajado en el anterior, que es el más grande (Fig. 30). Pronoto brillante con puntuación muy fuerte, marcada y profunda, separados por 0,5 diámetros en promedio, algunos puntos confluentes. La pilosidad está asociada a cada punto, sólo presente en los ángulos anteriores, donde los pelos son cortos, gruesos y muy notorios, hacia el disco tienden a adelgazarse o no estar presentes en absoluto. Puntos elitales de tamaño algo variable, de dos tipos, los mayores similares en tamaño a los del pronoto, los pequeños la mitad del diámetro de éstos. Los puntos mayores profundos, separados por 1,5 a 2 diámetros entre sí. Pilosidad casi inexistente, excepto algunos pelos dispersos en los ángulos delanteros bajo el callo humeral. Prosterno ancho, rectangular, sin carinas, puntuación gruesa sobre toda su superficie. Meso-

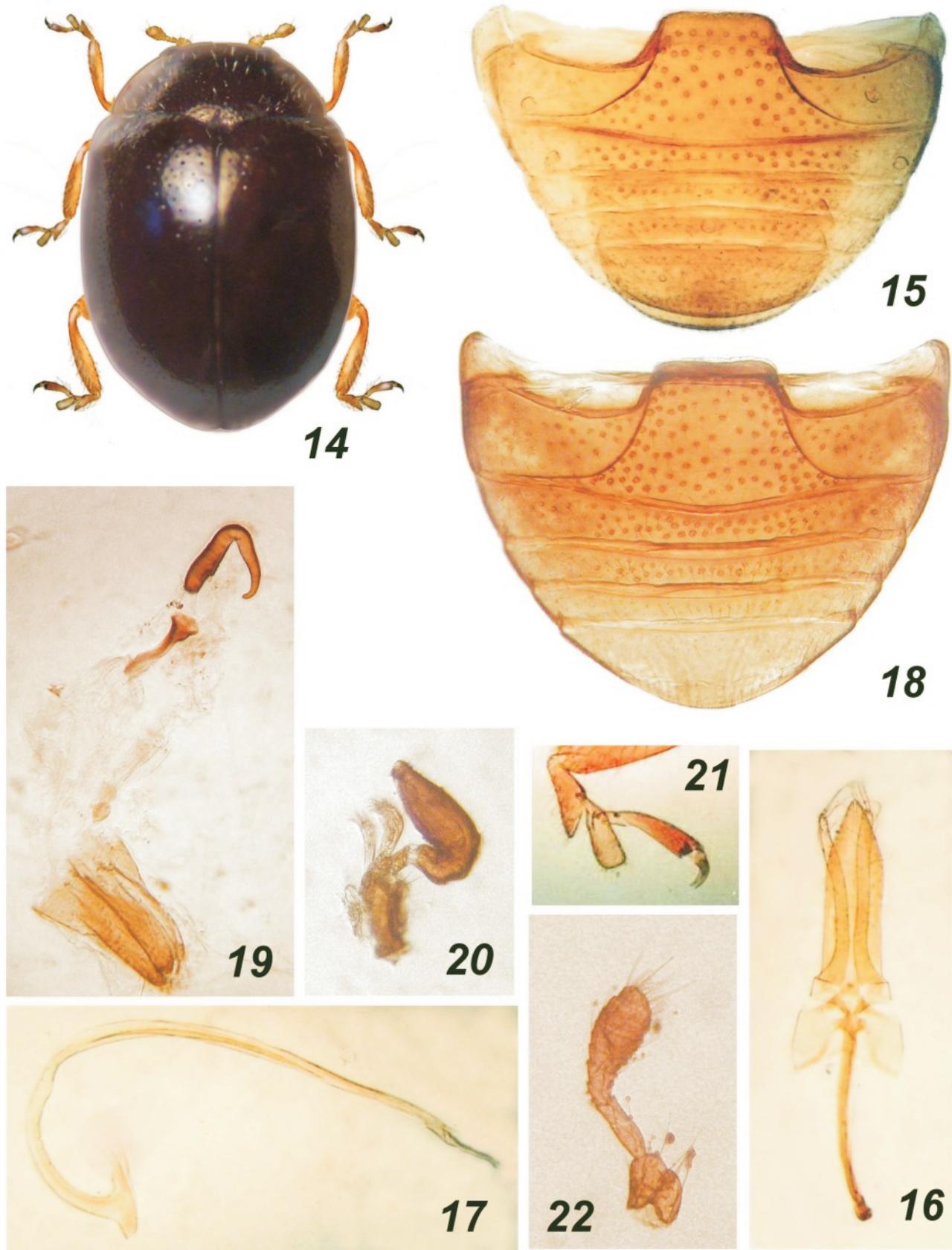


Fig. 14-22. *Zagloba inexpectatus* sp. n. 14: habitus dorsal; 15: Abdomen macho; 16: Tegmen dorsal; 17: Sifón lateral; 18: Abdomen hembra; 19: Genitalia hembra; 20: Palpo maxilar y maxilas; 21: Tarsos delantero; 22: Antena.

esterno brillante, con puntos muy gruesos distribuidos irregularmente, espacios brillantes. Metaesterno igualmente brillante, puntos grandes distribuidos muy irregularmente, algunos de los cuales cerca del borde lateral llegan a ser casi confluentes, casi inexistentes en la zona central. Ventritos con puntuación de puntos grandes, separado por 2,0 diámetros. Estos puntos son más abundantes en la zona central de cada segmento, desapareciendo y haciéndose más fina hacia los bordes laterales y en los dos últimos segmentos es casi imperceptible. La pilosidad fina y poco aparente, es más abundante hacia los costados y en el último segmento abdominal. Primer ventrito con línea postcoxal en arco continuo descendente, suavemente curvado, desaparece justo antes de tocar la unión del borde posterior con el lateral. Ápice del quinto ventrito semicircular (Fig. 24). Uñas con un prominente diente basal cuadrangular (Fig. 29). Lóbulo basal en forma de ojiva, ensanchándose en el primer tercio para luego adelgazarse hasta los 5/6, donde alcanza la mitad de su ancho máximo, luego se angosta bruscamente en forma de triángulo con la punta redondeada (Fig. 26). Parámetros del mismo largo que el lóbulo basal, angostos y de lados paralelos, ligeramente curvados en toda su extensión (Fig. 25). Sifón con la mitad basal curvado en semicírculo aplanado, luego se prolonga recto para terminar en el octavo distal con un ligero ensanchamiento y presentando en el extremo distal varias prolongaciones en forma de tentáculos cortos (Fig. 28). Cápsula basal con brazo interno aproximadamente dos y media veces más largo que ancho, bastante oblicuo con respecto al tubo del sifón, brazo externo casi rectangular, dos veces mas largo que ancho, en la misma dirección que el brazo interno (Fig. 27).

GENITALIA DE LA HEMBRA: No descrita.

VARIACIÓN: No detectada en los especímenes revisados.

MATERIAL TIPO: Holotipo macho: [Perú], P.E.T. [Los Tumpis, Zarumilla], Tumbes, 5-VII-[20]06, leg. J. Miro [MEUNT] Paratipos (1). Ecuador, Ch.H. [El Oro, Chacras, Huaquillas], 15-VII-[20], leg. J. Miró / En cocotero sobre *A. destructor*.

ETIMOLOGÍA: El nombre *miroi* es colocado por Jimmy Miró Agurto, Ingeniero Agrónomo y entusiasta estudioso de los coccinélidos peruanos, quien colectó los ejemplares tipo.

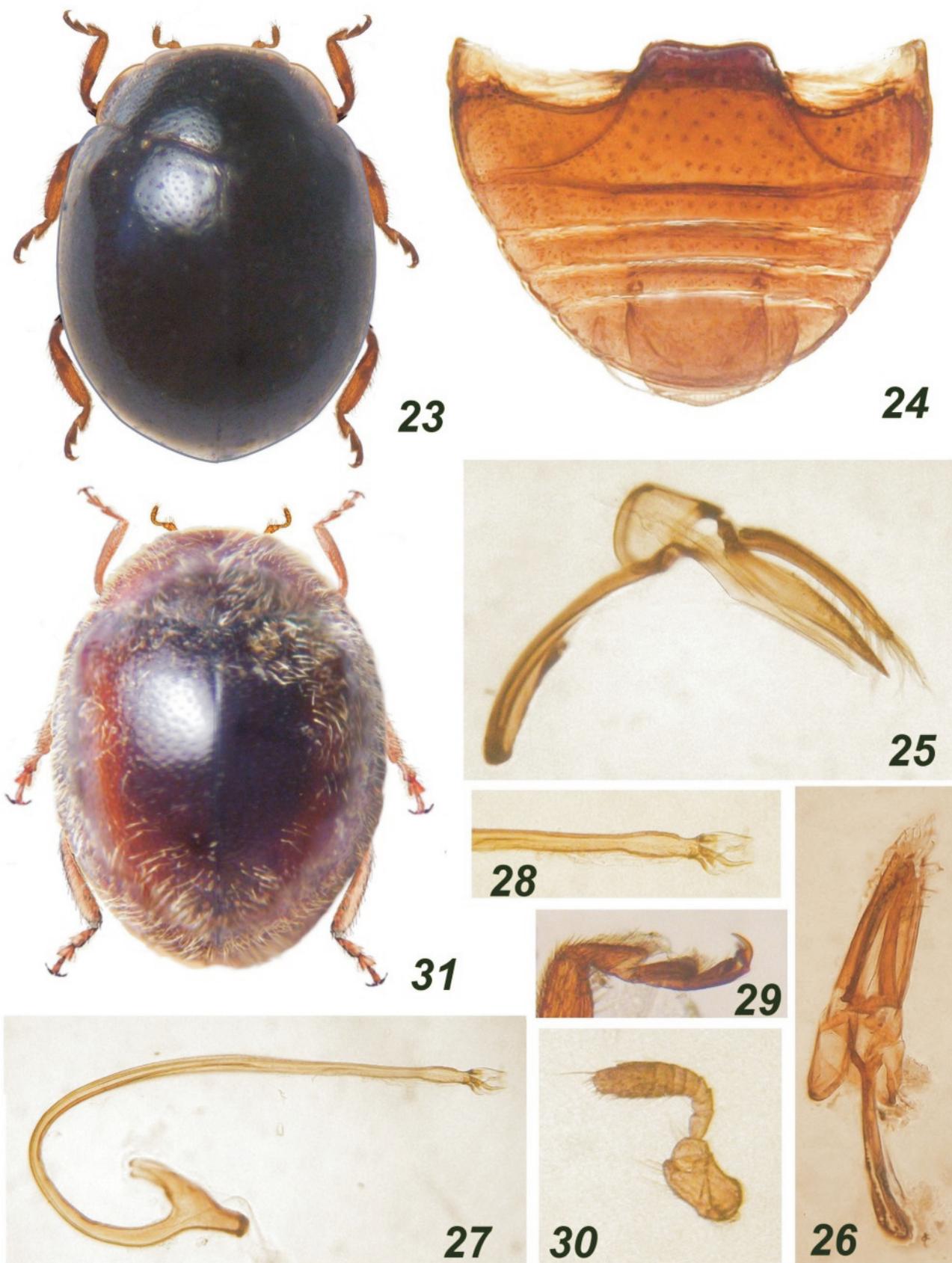
COMENTARIOS: Su colorido es común en el género. Ver comentario bajo *Z. inexpectatus* n. sp.

Agradecimiento

Al Ingeniero Agrónomo Jimmy Miró, de Tumbes, Perú, quien colectó los ejemplares de dos de las nuevas especies aquí descritas y las envió a uno de los autores para su determinación e identificación

Literatura Citada

- CASEY, T. L. 1899. A revision of the American Coccinellidae. *Journ. New York Entomol. Soc.*, **7**: 71-169.
- CHAZEAU, J., H. FÜRSCH & H. SASAJI 1989. Taxonomy of Coccinellids. *Coccinella*, **1**: 6-8.
- GORDON, R.D. 1970. The genus *Zagloba* in Central and South America. *Proc. Entomol. Soc. Wash.*, **72**: 479-484.
- GORDON, R.D. 1978. West Indian Coccinellidae II (Coleoptera): some scale predator with key to genera and species. *Coleopterist Bulletin*, **32**: 205-218.
- GORDON, R.D. 1985. The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. *Jour. New York Ent. Soc.*, **93**(1): 1-912.
- GORDON, R.D. & C. CANEPARI 2008. South American Coccinellidae (Coleoptera), Part XI: A systematic revision of Hyperaspidini (Hyperaspidinae). *Ann. Mus. Civico di Storia Nat. "G. Doria"*, **XCIX**: 245 -512.
- GONZÁLEZ, G. 2006. *Los Coccinellidae de Chile*. Disponible en World Wide Web en www.coccinellidae.cl. Visitado 30-08-2009.
- GONZÁLEZ, G. & N. J. VANDENBERG 2007. *Los Coccinellidae de Perú*. Disponible en World Wide Web en <http://www.coccinellidae.cl/paginasWebPeru/Paginas/InicioPeru.php>. Visitado 30-08-2009.
- KOVÁR, I. 1996. Phylogeny. pp 19-31. In : Hodek, I. y A. Honek, *Ecology of Coccinellidae*. Kluwer Academic Publishers. Netherlands. 464 pp.
- SLIPINSKI, A. 2007. *Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae). Their biology and classification*. ABRS. Canberra, Australia. 286 pp.
- VANDENBERG, N. J. 2002. Family 93. Coccinellidae Latreille 1807. In: R.H. Arnett, M.C. Thomas Jr, P.E. Skelley y J.H. Frank (Eds). *American Beetles Vol 2. Polyphaga. Scarabaeoidea through Curculionoidea*. CRC Press LLC, Boca Raton, USA. pp. 371-389.



Figs 23-31. *Zilus miroi* sp. n. (23-30) y *Zagloba beaumonti* Casey (31). 23: habitus dorsal; 24: Abdomen macho; 25: Tegmen lateral; 26: Tegmen dorsal (inclinado); 27: Sifón lateral; 28: Detalle ápice sifón; 29: Tarsos delantero; 30: Antena; 31: habitus dorsal.